

VERKENNING IN VERBAND MET EEN GRONDWATERVOORZIENING  
VAN DE G.U.S.B.

## INLEIDING

De Leerstoel voor Toegepaste Geologie van de R.U.G. voerde op aanvraag van de heer I. VAN DER CAM, sportdirecteur G.U.S.B., een verkenning uit aan het Sportkomplex, Watersportlaan 3 (fig. 1). De boring had plaats in februari 1981.

De verkenning, een boring met proefpomp, had tot doel de mogelijkheden voor eigen waterbevoorrading van het Sportkomplex na te gaan.

## GEOLOGISCHE DOORSNEDE

Bij de gepulste verkenningsboring (aanhangel 1) werden achtereenvolgens volgende lagen aangeboord :

<u>dikte</u>	<u>diepte tot</u>
2,5 m vuilnis	2,5 m
1,3 m aanvullingsmateriaal (leem-klei)	3,8 m
5,4 m kwartair zandig sediment	9,2 m
- 3,5 m overwegend leemhoudend fijn zand	
- 1,6 m overwegend middelmatig zand	
- 0,3 m grint	
11,8 m Paniseliaan (P1c) vooral lemig en kleiig zeer fijn zand tot fijn zandige klei	21 m
21 m Ieperiaan (Yd)	42 m
- 15 m lemig zeer fijn zand	
- 4,5 m fijn zandige klei	
- 1,5 m klei	

Een meer recente boring (mei 1981) nabij het nieuw ziekenhuis "De Bijloke" van het OCMW, ongeveer 300 m noorderlijker gelegen, toonde aan dat de onderste kleilaag 2,5 m dik is en op een zandige laag rust. Onder deze zandige laag die ca. 6 m dik is, komt de Klei van Vlaanderen (Yc) voor.

HYDROGEOLOGIE

De waterdoorlatende lagen bevinden zich respektievelijk in het Kwartair (7,3 - 9,2 m) en in het Ieperiaan (21 - 36 m).

Het P1c en het onderste deel van het Yd (43 - 49 m) zijn duidelijk minder doorlatend.

Omwille van de vuilnis bovenaan is het beter geen water uit het Kwartair te pompen, maar uit het Yd (21 - 36 m), dat door een weinig doorlatende laag ervan gescheiden is.

Tijdens het reinigen van de filter bedroeg het debiet ongeveer 800 l/uur bij een afpompings van ca. 5 m. Dit debiet uit een droog geboorde put is echter niet te vergelijken met het debiet dat uit een voor dat doel gespoelde winningsput kan gehaald worden. De proefpompings nabij "De Bijloke" leverde uit een filter van 23 tot 48 m met  $\varnothing$  160 mm, geplaatst in een boorput met  $\varnothing$  350 mm, een debiet van 7 m<sup>3</sup>/uur bij een afpompings van 10 m na 5 dagen.

Rekening houdend met de geringe doorlatendheid van de onderste lagen omheen de filter (vanaf 36 m) lijkt het ons aangewezen om voor een winningsput nabij het Sportkomplex een put te laten spoelen met  $\varnothing$  350 mm, waarin een filter geplaatst wordt van 24 tot 34 m. De filtergleuven zouden ongeveer 0,3 mm breed moeten zijn en de korrelgrootte van het filterzand begrepen tussen 0,5 tot 0,8 mm.

Verwacht mag worden dat voor een afpompings van 20 m (van 2,5 m rustpeil naar 22,5 m) de put een debiet zal leveren van ca. 10 m<sup>3</sup>/uur.

Bij de konstruktie van de put dient men erop te letten dat het boorgat afgesloten wordt voor infiltratie van water uit de vuilnis. Hiervoor moet men in de kleiige lagen een stop van klei of cement aanbrengen. Deze afdichtingen dienen zich te bevinden respektievelijk van 2,5 tot 4 m, van 9 tot 13 m en van 16 tot 21 m.

Uit de vergelijking van wateranalyses uit dezelfde lagen blijkt dat het water in deze laag veel ijzer bevat, nl. 3 tot 6 mg/l. De diepste lagen blijken het meeste ijzer te bevatten zodat men liefst de onderste doorlatende laag van het Yd (43 tot 49 m) niet aanpompt.

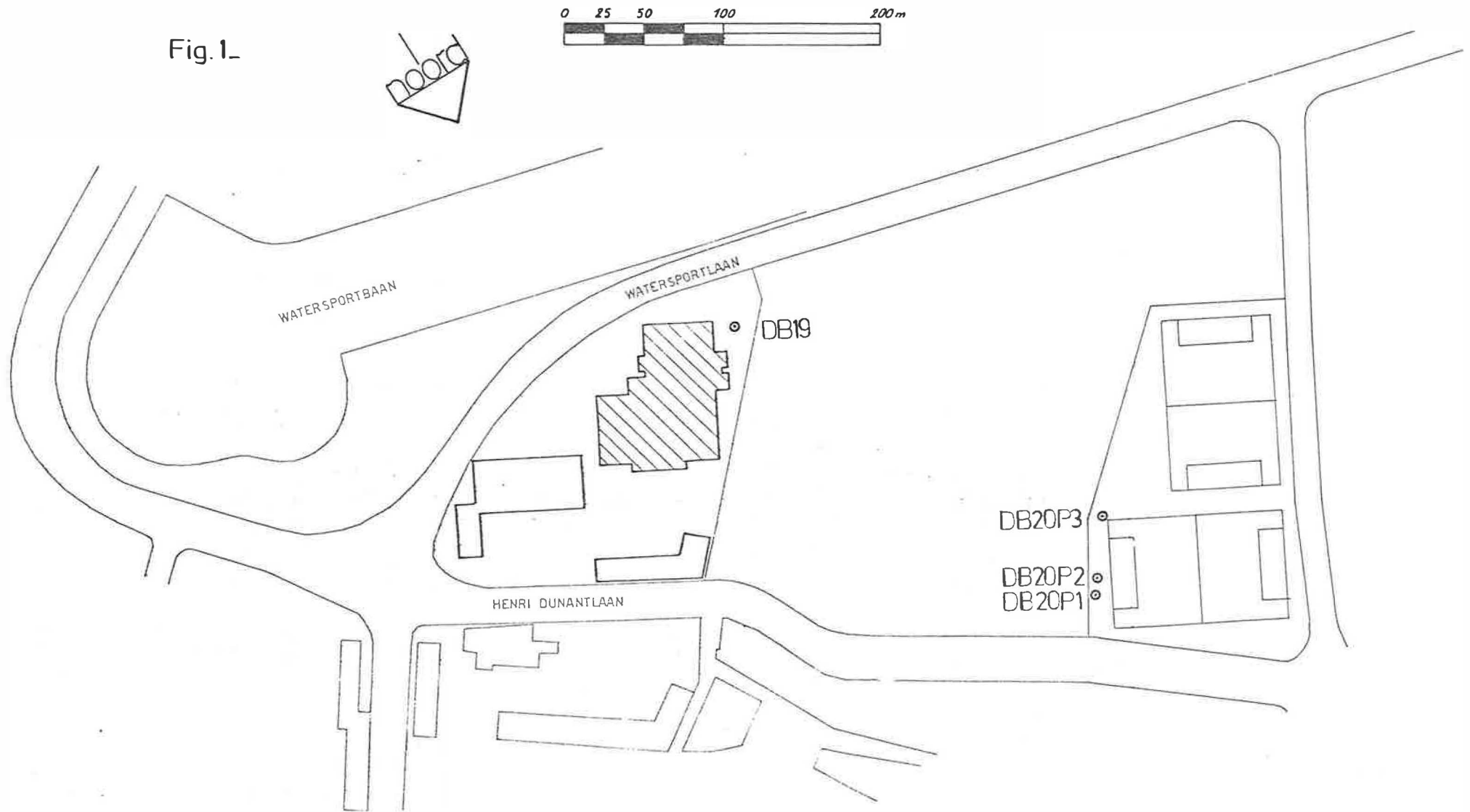
Gent, 23 juni 1981.



Prof. Dr. W. DE BREUCK

Dr. J.P. CNUDE

Fig. 1.



Y: 103160  
X: 193310  
Z: 7

# AANHANGSEL

Boring : 221DB19 (GUSB)

Droge boring

Kaartblad : Gent

Gemeente : Gent

maaiveld : ca. + 7 (T.A.W.)

Datum : 25/02/1981

Volgnr.	Aard van de monsters	Diepte (m)	
		van	tot
	aanvulling vuilnis	0,00	2,50
M1	donkergrijze leem	2,50	3,00
M2	boven : klei met houtresten	3,00	3,50
	onder : leem+zand met baksteenbrokken	3,50	3,80
M3	groengrijs kleilig fijn zand (in situ)	3,80	4,00
M4	blauwgrijs tot groengrijs lemig fijn zand met meer leemhoudende tussenlaagjes en humeuse vlekken.	4,00	4,50
M5	idem	4,50	4,70
M6	geelgrijs zeer fijn zand met geelachtige leemachtige lensjes	4,70	5,00
M7	bruinachtig grijs, plaatselijk leemhoudend, middelmatig tot fijn zand.	5,00	5,50
M8	donkergrijze humushoudende zeer fijn zandige leem	5,50	6,00
M9	Bruinachtig grijs, humushoudend, licht lemig, fijn zand	6,00	7,30
M10	bruinachtig humushoudend middelmatig zand met steen- en schelpfragmenten	7,30	8,00
	idem	8,00	8,30
M11	idem	8,30	8,40
M12	idem met grint (met silexfragmenten en afgeronde keien met dunne okerkleurige verweringsrand).	8,40	8,90
M13	grint bestaande uit groenachtig, glauconiet- en gimmerhoudende zandsteenbrokken met schelpfragmenten	8,90	9,20
M14	groen glauconietrijk grinthoudend (mogelijk afkomstig van bovenaf) sterk kleilig zand tot klei met zandsteenfragmenten	9,20	9,70

Volgnr.	Aard van de monsters	diepte (m)	
		van	tot
M15	grijsgroen sterk glauconiethoudend fijn zand met harde zandsteenbrok- ken en verminderde grintfractie	9,70	10,20
M16	donkergrijs, glauconiethoudend zeer fijn lemig zand met sporadische zandsteenbrokken	10,20	10,50
M17	donkergrijs glauconiet- en glimmer- houdend, zeer fijn lemig zand met schelpfragmenten en sporadisch zand- steenbrokken	10,50	12,00
M18	donkergroen- grijs glauconiethoudend zeer kleiig fijn zand met veel zand- steenbrokjes	12,00	12,40
	(monster op 12,50 m)		
	donkergrijs tot groen, glauconiet- houdend zeer kleiig fijn zand met kleine zandsteenbrokjes en zeer wei- nig kleine schelpfragmentjes	12,40	12,50
M19	idem met zeer kleine zandsteenfrag- mentjes	12,50	13,00
M20	grijsgroen, glauconiethoudend, (le- mig)fijn zand met glimmers, humus en schelpfragmentjes	13,00	13,70
M21	grijsgroen, glauconiethoudend, kleiig fijn tot zeer fijn zand met glimmers, schelpfragmenten en zandsteenbrokken	13,70	14,00
M22	grijsgroen, glauconiethoudend, kleiig, zeer fijn zand met humusstippen, schelp- fragmenten en zandsteenbrokken, waarin roeste lamellen	14,00	14,30
M23	grijsgroen, fijn tot zeer fijn zand met leem- en kleibrokjes en stukjes veldsteen	14,30	15,10
M24	grijsgroen, glauconiethoudend, fijn tot middelmatig zand met schelpfrag- menten, veldstenen en veldsteen- fragmenten	15,10	16,00

Volgnr.	Aard van de monsters	diepte (m)	
		van	tot
M25	grijsgroene, glauconiethoudende klei met zandkorrels en leembrokjes en grote veldstenen		
	Op 17,20 m : steenbank en grover zand	16,00	17,20
M26	grijsgroen, glauconiethoudend lemig fijn zand, met schelpfragmenten en veldstenen		
	Op 18,30 m : steenbank	17,20	18,50
M27,	grijsgroen, ± glauconiethoudend lemig,		
M28	fijn zand tot fijne, zandige leem met bleke kleilensjes, leembrokjes, schelpfragmenten en enkele veldsteenfragmenten.	18,50	19,00
M29	grijsgroene, glimmer- en glauconiethoudende zandige klei, met dunne lenzen witgrijs zand met kalk- en zandsteenbrokjes.	19,00	20,00
M30	grijsgroene glauconiethoudende zandige klei met glimmers, schelpfragmenten en kleine zandsteenfragmenten, het witgrijs fijn zand komt veel minder voor of ontbreekt	20,00	21,00
M31	grijsgroen glauconiethoudend zeer fijn lemig zand met fijn schelpgruis en leembrokjes	21,00	22,00
M32	grijsgroene glauconiethoudende zeer fijn- zandige leem met schelpen (nummulieten, bivalven, koralen) en leembrokjes.	22,00	23,00
M33	grijsgroene glauconiethoudende zeer fijn zandige leem met schelpgruis	23,00	24,00
M34	idem	24,00	25,00
M35	idem	25,00	26,00
M36	idem	26,00	27,00
M37	grijsgroen sterk lemig, glauconiethoudend zeer fijn zand met schelpgruis	27,00	28,00
M38	idem	28,00	29,00

Volgnr.	Aard van de monsters	diepte (m)	
		van	tot
M39	grijsgroen lemig, glauconiethoudend zeer fijn zand met schelpgruis	29,00	30,00
M40	idem	30,00	31,00
M41	idem	31,00	32,00
M42	idem	32,00	33,00
M43	donkergrijs zeer lemig, glauconiet- houdend, zeer fijn zand met kleiworst- jes (enkele), ook enkele nummulieten (sporadisch zeer fijne schelpstukjes)	33,00	34,00
M44	idem (iets meer kleiworstjes) ; geen nummulieten waargenomen (sporadisch zeer fijne schelpstukjes)	34,00	35,00
M45	kleilaagje (band? , lens?)	35,20	
M46	donkergrijsgroen zeer lemig, zeer fijn glauconiethoudend zand met grote kleibrokken, ook enkele nummulieten (sporadisch zeer fijne schelpstukjes)	35,00	36,00
M47	groengrijs, glauconiethoudende, fijn- zandige klei met schelpfragmentjes (sporadisch)	36,00	37,00
M48	groengrijs, glauconiethoudende, fijn- zandige klei met schelpfragmentjes	37,00	38,00
M49	groengrijs, glauconiethoudende, fijn- zandige klei met enkele schelpfrag- mentjes (stipjes) plaatselijk eventueel iets meer zand bevattend (zeer fijn)	38,00	38,50
M50	idem	38,50	39,00
M51	idem	39,00	40,00
M52	fijnzandige klei	40,00	40,50
M53	grijsgroene klei	40,50	41,50
M54	idem	41,50	42,00



Vermoedelijke geologische verklaring :

2,5 m stort  
1,3 m aanvulling  
5,4 m Kwartair  
11,8 m Paniseliaan (P1c)  
21 m Ieperiaan (Yd)

Diepte grondwater : ca 2,5 m

Kleistop : 4 - 6 m  
9 - 10 m

Filter : 21,3 - 31,3 Ø 110 mm  
filtergleuven 0,3 mm  
filterzand 0,5 - 0,8 mm